

LA « FORÊT SOUHAITÉE » POUR PENSER DANS LA COMPLEXITÉ LA PROTECTION DU CARIBOU FORESTIER AU QUÉBEC

Huybens, Nicole, Ph.D.

Professeure, directrice du Laboratoire de recherche sur la non-acceptabilité sociale

Lord, Daniel, Ph.D.

Professeur, directeur-coordonnateur du Consortium de recherche sur la forêt boréale commerciale

Université du Québec à Chicoutimi, département des sciences fondamentales.

555, boulevard de l'Université, Chicoutimi (Québec) Canada, G7H 2B1

nicole.huybens@uqac.ca et daniel.lord@uqac.ca

Tél. : 1-418-545-5011 (postes 5691 et 5064)

Fax : 1-418-615-1203

Résumé

La controverse socio-environnementale entourant l'espèce caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) interroge « la science faite » et nos présupposés épistémologiques et éthiques. Comme professeurs et chercheurs du secteur de la foresterie dans une université située dans une région forestière, nous sommes sollicités par différents acteurs pour démêler le vrai du faux des discours publics sur le sujet. Cependant nous savons le « vrai » situé socialement et nous ne voulons pas le confondre avec le « bien ». La science décrit ce qu'est le monde, l'éthique s'occupe des finalités humaines. En distinguant les deux discours, nous affirmons nos choix en ce qui concerne notre paradigme scientifique (systémique stochastique) et nos finalités éthiques (un monde plus libre, plus juste, plus vert et plus responsable). Appliqués à la problématique du caribou ces choix conscients nous font remettre en question le lien souterrain entre informations issues de la « science faite » et la position éthique non explicite qui préside aux recommandations les plus discutées au niveau social. Nous situons nos recommandations aux décideurs dans le cadre non pas d'une nature dont il ne faut qu'imiter les lois, mais de laquelle nous souhaitons faire une partenaire pour assumer avec elle le destin de la vie sur la planète terre.

Introduction

Les recherches menées par le Consortium de recherche sur la forêt boréale commerciale (le Consortium) sont « collaboratives »¹ et même parfois depuis 2006 « multidisciplinaires ». L'introduction des sciences humaines est devenue nécessaire quand certains chercheurs se sont rendus compte que les résultats des recherches sur le fonctionnement de la forêt boréale permettaient mal aux professeurs de jouer un de leur trois rôles, celui de services à la communauté, qui s'ajoutent aux activités plus classiques d'enseignement et de recherche. Le service à la communauté recouvre des activités diverses notamment celles d'aide à la décision pour des instances locales, publiques ou privées, mais aussi pour des Ministères ou des entreprises.

Nous pensons que la vérité scientifique est située :

« L'esprit scientifique nous interdit d'avoir une opinion sur des questions que nous ne comprenons pas, sur des questions que nous ne savons pas formuler clairement. Avant tout, il faut savoir poser des problèmes. Et quoi qu'on dise, dans la vie scientifique, les problèmes ne se posent pas d'eux-mêmes. C'est précisément ce sens du problème qui donne la marque du véritable esprit scientifique (...) Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit » (Bachelard, 1967).

¹ Collaborative ou participative, ce qui signifie que les commanditaires et partenaires de nos travaux (ministères responsables des secteurs forêt et faune, acteurs industriels, instances de décisions régionales, etc.) sont associés aux questions de recherche (Huybens, 2007).

Et nous savons aussi que décrire n'est pas prescrire car « connaître n'est pas juger et n'en dispense pas » (Comte-Sponville, 2000). Nous cherchons donc à devenir plus conscients du paradigme, dans lequel nous inscrivons les résultats scientifiques, et des raisonnements éthiques qui permettent d'élaborer des recommandations. Dans cet article, la problématique du caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) au Saguenay-Lac-Saint-Jean va permettre d'illustrer comment nous articulons connaissances sur la nature et valeurs éthiques dans notre rôle d'aide à la décision. Le Saguenay-Lac-Saint-Jean est la plus grande région forestière du Québec. L'inscription de l'écotype forestier de l'espèce caribou sur la liste des espèces à protéger a un impact majeur sur la récolte des arbres par l'industrie forestière parce qu'elle nécessite la mise sous statut de protection de très grandes superficies de vieilles forêts. Il existe donc une controverse entourant cette espèce dans notre région qui peut se résumer dans la formule lapidaire : « c'est soit le caribou, soit les emplois dans le monde forestier ».

L'article présente une délibération praxéologique qui s'appuie sur une réflexion sur, dans et avec la pratique tant pour acquérir de nouvelles connaissances que pour améliorer cette pratique (Schön, 1994; Huybens, 2010). Issues de notre réflexion multidisciplinaire émergent des balises que nous décrivons dans la partie intitulée « la forêt souhaitée ».

Après avoir résumé la problématique du caribou forestier sous différents aspects, nous rappellerons quelques éléments de notre paradigme scientifique et de notre raisonnement éthique. Nous terminons en présentant les grandes lignes de ce que nous appelons « la forêt souhaitée » qui permet selon nous d'intégrer l'incertitude liée aux connaissances et aux raisonnements éthiques pour co-construire des décisions responsables de gestion forestière pour notre époque.

1. La problématique caribou

1.1. Le caribou dans les lois au Canada

Au Canada, la loi sur les espèces en péril exige l'élaboration d'un programme de rétablissement pour chacune des espèces inscrites comme disparues du pays, en voie de disparition ou menacées. Depuis 2003, le caribou des bois, population boréale (qui inclut le caribou des bois, écotype forestier du Québec, nommé caribou forestier dans ce document) est inscrit sur la liste des espèces menacées à l'annexe 1 de la loi canadienne sur les espèces en péril (Environnement Canada, 2012). Un programme de rétablissement pancanadien a donc été publié (Environnement Canada, 2012). Dans la province de Québec, les espèces fauniques à statut précaire sont régies par deux lois-cadres, dont la loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Le caribou forestier a reçu le statut de vulnérable en 2005. Le Québec a formé l'Équipe de rétablissement du caribou forestier pour élaborer un plan de rétablissement provincial (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, ÉRCFQ², 2008, 2013a). Le plan est aussi accompagné de lignes directrices comme outil d'aide à la décision (ÉRCFQ, 2013b).

1.2. Pourquoi de tels statuts pour le caribou forestier ?

Les raisons ayant conduit les autorités québécoises à attribuer un statut précaire au caribou forestier sont multiples (MDDEFP, 2014):

- 1- Régression graduelle de son aire de répartition au Québec depuis 1850 ;
- 2- Différenciation génétique de cet écotype comparativement aux deux autres retrouvés au Québec, soit le migrateur et le montagnard ;
- 3- Petit nombre d'individus pour un grand territoire, soit une estimation de 6 000 à 12 000 caribous forestiers au Québec dans l'aire de répartition continue d'environ 664 000 km² ;
- 4- Population morcelée en plusieurs petites hardes, dont deux isolées ;
- 5- Sensibilité de l'espèce aux prélèvements par la chasse et à la prédation ;

² « L'équipe » dans la suite du texte

- 6- Perturbation de l'habitat par l'exploitation forestière, ce qui aurait comme conséquence de modifier le comportement du caribou forestier, avec un effet négatif sur le taux de survie des faons.

L'aire de répartition du caribou forestier au Québec a régressé vers le nord (ÉRCFQ, 2013a). Aujourd'hui, 26% de son aire de répartition actuelle de 644 000 km² se retrouve dans la zone forestière située au sud de la limite nordique des forêts attribuables³. La majorité des résultats des travaux de recherche sur le caribou forestier, ainsi que les quelques inventaires de population à notre disposition proviennent d'études menées dans cette zone. Les inventaires aériens réalisés entre 1990 et 2005 laissent croire qu'il y a déclin du nombre de caribous forestiers (Courtois et coll., 2003). Pourtant, l'évolution des hardes reste difficile à analyser parce qu'il n'y a pas eu d'inventaire systématique réalisé pour cet écotype (ÉRCFQ, 2013a). Un inventaire récent sur une superficie restreinte du Saguenay–Lac-Saint-Jean indique plutôt une augmentation du nombre de caribous forestiers entre 2000 et 2012 (Dussault, 2013). Par contre, le nombre de faons par 100 femelles demeure préoccupant dans la plupart des inventaires.

L'ÉRCFQ (2013a) évalue que la population de caribous forestiers au Québec varie entre 6 000 et 8 500 bêtes, à une densité variant entre 0,1 à 3 caribous au 100 km². Dans la zone sous aménagement, il y aurait de 1,3 à 1,9 caribous au 100 km².

Malgré les incertitudes autour des inventaires, ou peut-être en raison de celles-ci, les autorités canadienne et québécoise ont jugé la situation suffisamment préoccupante pour conclure au déclin du caribou forestier, et ainsi lui attribuer un statut de précarité.

1.3. Les causes historiques du déclin du caribou forestier

Les changements de vocation du territoire au profit de l'agriculture et autres occupations humaines permanentes expliquent en bonne partie la perte d'habitats depuis 1850 et la montée vers le nord de son aire de répartition. La chasse a aussi été rapportée comme activité néfaste pour le caribou (Provencher, 2012), au point d'expliquer sa disparition dans les zones où l'occupation humaine est devenue permanente (la vallée du St-Laurent ou les basses terres du lac St-Jean, par exemple). La correspondance presque parfaite entre la limite nord de l'occupation humaine permanente et l'actuelle limite sud de l'aire de répartition du caribou forestier est d'ailleurs évocatrice. La prédation par le loup gris (*Canis lupus*) et l'ours noir (*Ursus americanus*) semblent aussi fragiliser les populations. (ÉRCFQ, 2013a).

La chasse sportive pour l'écotype forestier du caribou est maintenant interdite partout au Québec. La chasse de subsistance par les Premières Nations a toujours cours à quelques endroits seulement. De plus, il n'y a plus d'expansion possible vers le nord des terres agricoles (sols et climat non propices). On ne prévoit donc plus de changement de vocation des terres forestières couvrant la presque totalité de l'aire de répartition actuelle de ce mammifère.

1.4. La menace contemporaine

Les perturbations générées par l'aménagement forestier⁴ modifient l'habitat du caribou et sont identifiées comme le facteur ultime du déclin des populations de caribou forestier dans la zone de la forêt boréale sous aménagement. Ce ne sont cependant pas tant les coupes forestières qui dérangent le caribou que les traces pérennes laissées par cette activité industrielle : le réseau routier et la progression constante de la villégiature. Ces traces auraient pour effet de rendre le recrutement des faons difficile en modifiant l'habitat et en créant les conditions favorisant la prédation. (ÉRCFQ, 2013a). La récolte forestière induit plutôt des changements

³ « Les forêts attribuables » sont les forêts accessibles à la gestion forestière : en dehors de ces territoires, l'exploitation forestière est interdite.

⁴ L'aménagement forestier est le nom utilisé dans la « Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier » pour désigner les différentes pratiques de gestion forestière sur les forêts publiques du Québec

temporaires de l'habitat étant donné la capacité de régénération naturelle de la forêt boréale québécoise suite aux perturbations naturelles ou anthropiques.

Puisque l'aménagement forestier est identifié comme la cause ultime de perturbations irréversibles en forêt boréale, les solutions préconisées pour le rétablissement portent avant tout sur l'interdiction de couper dans des zones d'habitat du caribou qui n'ont pas encore été exploitées.

1.5. Généralités sur l'écologie du caribou forestier

L'obligation de mettre en place des stratégies de rétablissement des populations de caribou forestier a entraîné d'importants investissements de fonds publics dans des travaux visant à améliorer les connaissances sur son écologie. Sauf indications contraires, les informations ci-dessous sont tirées du dernier plan québécois de rétablissement du caribou forestier (ÉRCFQ 2013a).

Durant sa vie de 10 à 15 ans maximum, le caribou est reconnu pour s'alimenter abondamment de lichens terricoles (*Cladina* spp., p. ex.), particulièrement l'hiver, mais aussi de plantes herbacées (*Carex* spp., p. ex.) et d'arbustes (bouleaux glanduleux (*Betula glandulosa*, p. ex.).

Comparativement à d'autres cervidés, les caractéristiques reliées à la reproduction du caribou forestier le classent dans la catégorie à faible potentiel d'accroissement démographique, même si le taux de gestation des femelles varie entre 80 et 100%. La mise bas a généralement lieu fin mai début juin, une période plutôt propice au plan climatique en forêt boréale. On observe pourtant un faible taux de faons par 100 femelles, soit de l'ordre de 10 selon des inventaires récents, alors que le taux théorique pour le maintien des populations serait plus de l'ordre de 25 à 30. Une forte prédation sur les faons nouveau-nés par l'ours noir pourrait expliquer cette apparente contradiction entre fort taux de gestation et petit nombre de faons par 100 femelles dénombrées lors des inventaires aériens réalisés durant l'hiver. La mauvaise condition physiologique des caribous femelles avant et après mise bas est aussi avancée comme explication.

Les domaines vitaux annuels du caribou forestier couvrent de grandes superficies, parfois plus de 1 000 km² pour certains individus. Ceux-ci tendent à se regrouper près des sites de faible densité arborescente riches en lichens terrestres durant l'hiver, alors qu'ils se dispersent principalement dans les forêts de résineux et les tourbières le printemps venu, particulièrement les femelles lors de la période de mise bas. Ces dernières démontrent une certaine fidélité interannuelle au site où elles ont antérieurement mis bas. Toute perturbation dans de tels sites, qu'elle soit naturelle (feux) ou anthropique (aménagement forestier), réduit la possibilité de fidélité au site, avec pertes théoriques d'avantages conférés par une meilleure connaissance du milieu environnant.

Au Québec, le caribou forestier utilise beaucoup les forêts matures d'épinette noire (*Picea mariana*), les peuplements ouverts de résineux et les landes à lichens comme habitat préférentiel. Il peut aussi s'accommoder de peuplements en régénération issus de coupe de 6 à 40 ans, mais il tend à éviter les milieux récemment perturbés tels que les coupes forestières et les brûlis récents. Fortin et coll. (2008) estiment que la sélection d'habitats par le caribou peut varier régionalement, principalement en fonction de l'abondance des différents types d'habitats à un endroit donné. Plusieurs auteurs conviennent aussi que le caribou forestier évite certains habitats et des environnements perturbés (routes, etc.) pour réduire les risques de prédation. Mais évitement ne signifie pas absence. D'ailleurs, les rencontres humain - caribou forestier se font le plus souvent le long d'un axe routier ou près d'un élément de villégiature. Le caribou forestier utilise donc à peu près tous les types d'habitats existants en forêt boréale, mais moins les milieux récemment perturbés.

1.6. Les mesures préconisées pour le rétablissement des populations de caribou forestier

L'ÉRCFQ a présenté en mai 2013 un document intitulé «Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier», lesquelles représenteraient l'effort minimal requis pour la conservation du caribou forestier au Québec (ÉRCFQ, 2013b). L'équipe reprend l'approche d'Environnement Canada, dont les critères privilégiés sont

le taux et le seuil de perturbation dans les zones désignées comme habitat essentiel pour cette espèce. Pour l'ÉRCFQ (2013b), une perturbation est définie par :

- 1- Une jeune forêt (moins de 50 ans d'âge réel) issue de perturbations anthropiques et une zone d'influence de 500 m ;
- 2- Une jeune forêt (moins de 50 ans d'âge réel) issue de perturbations naturelles ;
- 3- Les chemins et une zone d'influence de part et d'autre du chemin :
 - a. Chemin de classe I avec une zone d'influence de 1,25 km de part et d'autre ;
 - b. Chemins de classe II, III et IV avec une zone d'influence de 0,75 km de part et d'autre ;
- 4- Les chalets et une zone d'influence de 1 km de rayon autour de ceux-ci ;
- 5- Les autres infrastructures (lignes de transport d'énergie, camping, sentiers de véhicules hors route, etc.) et une zone d'influence d'une superficie de 1 km² autour de celles-ci.

Une série de calcul complexe a permis à Environnement-Canada d'établir à un maximum de 35 % le taux de perturbation acceptable à l'échelle du paysage pour permettre le maintien des populations de caribou forestier.

1.7. Une controverse socio-environnementale

La recommandation de l'ÉRCFQ fixant à un maximum de 35% le seuil acceptable de perturbation dans une zone où l'on veut le maintien du caribou forestier se heurte à une impossibilité socio-économique selon les acteurs qui vivent de l'exploitation forestière. Pour la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, la vaste majorité des territoires situés au sud de l'aire de répartition du caribou forestier dépasse déjà le seuil maximum de 35% de taux de perturbation, atteignant même un taux de 65 à 70% dans certains cas (Gosselin S., communication personnelle). Ces taux sont atteints en tout respect des règles prescrites par le régime forestier actuellement en vigueur au Québec, pourtant considéré comme fort contraignant par plusieurs. Dans ce contexte, l'application telle quelle de la recommandation d'un seuil maximal de 35% du taux de perturbation conduirait à une restructuration majeure de l'industrie forestière.

Dans la sphère sociale, des divergences d'opinions ont donc surgi quant à la vocation à attribuer aux zones boréales qui n'ont pas encore été perturbées par l'aménagement forestier : conservation intégrale ou économie et emploi ? Ou dit autrement : le caribou forestier ou le travailleur forestier ?

1.8. Les doutes : discussion

Les trois documents ayant servi à construire la recommandation principale pour le rétablissement du caribou forestier au Québec (Environnement Canada, 2012, ÉRCFQ, 2013a,b) ont été construits à la lumière de la meilleure science disponible concernant différentes facettes de la biologie de cet écotype. Cependant, certains des constats et résultats scientifiques utilisés dans ces documents et résumés aux sections 1.2 à 1.6 peuvent être analysés et interprétés autrement, tout en restant de l'aussi bonne science. Par exemple, l'approche d'Environnement Canada reliant recrutement et perturbations a elle-même fait l'objet d'une critique (Sleep et Loehle, 2010). De fait, le cheminement qui a permis d'établir le seuil maximal de perturbations à 35% nous semble plutôt tortueux, même si acceptable au plan scientifique. Il fait place à plusieurs approximations et hypothèses au fur et à mesure que l'on progresse dans la logique de détermination de ce seuil. De même, la délimitation de la dimension des zones d'influence pour une perturbation donnée n'est pas basée sur des expériences qui prouvent des relations de cause à effet, mais plutôt sur l'interprétation de résultats provenant de nombreux suivis de déplacement de caribous forestiers munis d'un collier émetteur. Ceci permet sûrement de faire de la bonne science et d'établir des corrélations, mais induit pour nous des incertitudes qui rendent les conclusions et recommandations questionnables. D'ailleurs, les acteurs socio-économiques utilisent ces failles pour élaborer leurs arguments. Et c'est pourquoi nous souhaitons prendre du recul par rapport aux conclusions issues des différents plans de rétablissement sur le caribou forestier pour élaborer des recommandations qui permettraient mieux, selon nous, de naviguer avec l'incertitude et d'actualiser un raisonnement éthique complexe.

2. Paradigme scientifique et éthique dans les raisonnements

Nos interrogations sur la problématique du caribou forestier présentée dans sa complexité légale, biologique, économique et sociale trouvent leurs fondements dans les paradigmes scientifiques et les raisonnements éthiques qui sous-tendent les connaissances et les décisions à propos de cet écotype à statut précaire.

En se fiant uniquement à la « science faite » sur le caribou, c'est-à-dire aux résultats des chercheurs et à leurs interprétations de spécialiste, on a tendance à occulter le processus de sa construction, ses présupposés et paradigmes et à oublier que les connaissances humaines, même si elles relèvent des sciences de la nature, constituent des vérités situées dans un univers social, économique, technique et éthique lié au temps (Latour, 2005). Nous n'oublions jamais non plus que « décrire n'est pas prescrire et n'en dispense pas » selon l'expression de Comte-Sponville (2000). La prescription s'appuie sur un raisonnement éthique qui tente de démêler ce qui est plutôt « bien », le meilleur dans les circonstances, et ce qui est plutôt « mal » pour l'époque (Camerini, 2003).

Nous avons montré que sans avoir l'intention de le faire, les acteurs d'une controverse socio-environnementale polarisée amalgament leur « vrai », sans le situer, avec leur « bien », sans le raisonner explicitement, sans savoir qu'ils font ainsi un choix parmi les « vrai » et les « bien » possibles (Huybens, 2010).

2.1. Le discours scientifique et le vrai situé

Les scientifiques énoncent dans un discours articulé des « vérités-correspondances ». Le caractère vrai ou faux du discours scientifique concerne la *représentation* de la réalité. La réalité ne peut être « vraie » ou « fausse ». Les scientifiques élaborent des questions, des hypothèses, s'appuient sur des méthodes reconnues et rigoureuses et élaborent des représentations cohérentes du monde dans le cadre d'un paradigme (Kuhn, 1983). Les paradigmes sont des principes fondamentaux qui commandent une vision du monde alimentée par les informations qui permettent de le confirmer. Un paradigme n'est pas formulé comme tel, il n'est pas inscrit explicitement dans une théorie : « Comme il est invisible, celui qui lui est soumis croit obéir aux faits, à l'expérience, à la logique, alors qu'il lui obéit en premier » (Morin, 1991).

Notre raisonnement est plutôt de l'ordre de l'induction : dans un écosystème, nous étudions de manière préférentielle des « anomalies », des exceptions, ces situations qui se laissent, selon nous, mal expliquer par les modèles généraux existants. Nous n'essayons donc pas *a priori* de réfuter ou de confirmer un modèle (méthode déductive). Nous construisons des modèles pour rendre compte de nos interprétations *a posteriori* et une fois le nouveau modèle établi nous procédons de manière déductive pour évaluer sa robustesse. Nos interprétations sont fondées sur l'idée vérifiée (Gagnon et Morin, 2001, Jasinsky et Payette, 2005, par exemples) d'une variabilité pas toujours prévisible des processus qui permettent à la vie de se perpétuer malgré les aléas des perturbations naturelles. Notre paradigme interprétatif est donc systémique stochastique (Huybens, 2011).

En ce qui concerne le caribou, nous reconnaissons dans la littérature consultée un paradigme systémique finaliste (Huybens, 2010) : la nature, sans intervention humaine, s'autorégule en fonction d'une fin immuable, souvent énoncée comme un état d'équilibre parfois dynamique. Pour la forêt, il s'agit du climax (« aboutissement d'une succession réussie »). Pour le caribou, il peut s'agir, par exemple, d'un équilibre au niveau du taux de recrutement qui lui permet de se maintenir à travers le temps⁵. Il existerait aussi une sorte d'équilibre, un état stable ou à stabiliser, par exemple un maximum de 35% de perturbation de son habitat par le feu ou les coupes relativement récentes pour que le taux de survie des faons atteigne cette cible. Pourtant, au nord de la limite nordique des forêts attribuables, on retrouve des hardes de caribou qui occupent des territoires où les perturbations naturelles récentes affectent à elles seules plus de 35% de la superficie. Donc, face aux perturbations naturelles, le caribou s'adapte (c'est le côté systémique) mais face aux perturbations anthropiques, il ne le pourrait pas : les processus naturels sont rompus et le système ne s'autorégule plus en fonction de sa finalité (l'équilibre).

Nos questions scientifiques ne portent donc pas nécessairement sur les processus naturels qui permettent l'équilibre, mais plutôt sur les processus qui permettent au caribou de se perpétuer, y compris dans les zones où caribou forestier et activités humaines doivent cohabiter. Nous avons ainsi des questions sur les grandes

⁵ 27,5 faons par 100 femelles seraient requis pour stabiliser une population de caribou (Crête et Desrosiers, 1995).

fluctuations de population observées notamment chez le caribou toundrique (qui vit bien au-delà de la limite d'attribution des forêts commerciales et dont certaines populations sont dramatiquement en déclin aussi). Nous en avons d'autres sur le fait qu'en Norvège, le caribou est semi-domestiqué et profite de la présence humaine. Le déclin du caribou a aussi été identifié comme circumpolaire (Vors et Boyce, 2009).

2.2. Le raisonnement éthique et le « bien » explicite

Un raisonnement éthique permet de savoir ce qu'il convient de faire ou de ne pas faire, ou au moins de déterminer le « meilleur dans les circonstances » en lien avec des finalités éthiques explicites (valeurs). Comme le paradigme en science donne de la cohérence à la représentation du monde, les finalités éthiques donnent du sens et de la cohérence aux décisions.

Nous jouons notre rôle d'aide à la décision en nous présentant comme des acteurs impartiaux et non neutres en même temps : nous avons choisi des finalités explicites complexes et interreliées : un monde plus libre, plus juste, plus vert et plus responsable en même temps.

Plus libre : signifie qu'il faut, « pour bien faire », renouveler la démocratie par un meilleur arrimage entre démocratie représentative et démocratie participative. La pensée unique, les dogmes et la dictature sont exclus d'un monde « plus libre ». La multidisciplinarité, la complexité, la conscience et le dialogue en sont par contre les pierres angulaires.

Plus juste : porte sur la création ET le partage des richesses. L'économie est un moyen pour assurer le bien-être des humains, pas une fin en soi. Un souci d'équité doit favoriser une répartition qui bénéficie d'abord aux plus démunis d'ici et d'ailleurs.

Plus vert : nous constatons que dans l'anthropocène⁶, l'humain copilote avec la nature le destin de la vie sur la seule planète connue de nous qui l'abrite. La « bonne » relation à la nature se définit pour nous dans le cadre d'un partenariat (Morin, 2004, Serres, 1990, Huybens, 2010). Les finalités éthiques ne se trouvent pas dans la nature, sauf si nous les y mettons. La vie s'autorégule sans conscience, sans vengeance, sans récompense, sans autre finalité que de se maintenir sous toutes les formes que le hasard et les mécanismes de l'évolution des espèces permettent. La nature partenaire ne peut s'exprimer qu'à travers les discours des humains qui la représentent. Le partenariat peut se concrétiser par un contre don pour ce qui est pris (planter un nouvel arbre pour l'arbre coupé), par une exploitation d'un écosystème dans le respect de sa capacité à se régénérer (gestion écosystémique) ou à l'aider dans ce sens (scarifier pour favoriser la germination) ou encore en compensant d'une manière ou d'une autre des dégâts qui paraissent irréversibles (compensation par des plantations pour les gaz à effet de serre émis). La bienveillance et le respect pour la nature permettent de considérer comme « mal » une destruction gratuite (ou pour des besoins futiles) d'un écosystème, d'une espèce ou d'un individu. Dans un monde plus vert, on vise la coexistence de toutes les formes de vie et on s'empêche de décider de la disparition d'une espèce ou du suicide de notre propre espèce. La nature ne fait pas cela : les espèces ne traversent pas le temps, mais l'éthique du partenariat n'implique pas nécessairement d'imiter la nature.

Plus responsable : les humains d'aujourd'hui portent avec ceux d'hier la responsabilité du monde qui sera laissé aux générations de demain, humaines et non-humaines. Nous sommes collectivement responsables de réparer les erreurs du passé, autant que faire se peut, parce que nous bénéficions des avantages, comme des inconvénients, des choix de nos prédécesseurs. Et nous sommes éthiquement responsables, face aux générations futures, des décisions que nous prenons aujourd'hui (Jonas, 1998).

La conscience de ces finalités et la capacité à les invoquer explicitement pour jouer notre rôle d'aide à la décision enlèvent toute neutralité à nos recommandations. En même temps, la bonne décision résulte d'un dialogue dans

⁶ Terme utilisé dans la communauté scientifique suite à son introduction dans le langage par Paul Crutzen pour désigner cette ère géologique qui suivrait l'holocène et où l'influence de l'espèce humaine sur la terre devient déterminante. Cette nouvelle ère aurait débuté au début de l'ère industrielle (fin du 18^e siècle).

un « monde plus libre » : nous devons donc être impartiaux. Les finalités éthiques déterminent autant les questions scientifiques que nous nous posons que les recommandations que nous faisons. Comme les finalités éthiques d'autres chercheurs orientent aussi les questions qu'ils se posent et les recommandations qu'ils élaborent.

Dans la littérature consultée et le plan de rétablissement, nous constatons des raisonnements éthiques non explicites que nous pouvons facilement reconnaître. Ils se basent sur l'idée que la nature fait bien les choses et que pour bien faire, il s'agit de faire comme elle. Ainsi, dans les informations à notre disposition concernant l'écologie du caribou forestier, les chercheurs se posent la question de savoir comment « atténuer l'empreinte anthropique dans l'aire de répartition du caribou forestier » pour lui permettre de se rétablir. C'est la nature sans l'homme qui fait bien les choses. Et bien évidemment en disant cela, nous ne remettons en question ni le caractère scientifique des recherches, ni la cohérence et la compétence des chercheurs. Nous tentons de décrire en quoi la construction de leurs vérités-correspondances et de leur « bien » diffère du nôtre.

L'éthique de l'environnement qui sous-tend les recommandations de ceux qui ont rédigé les plans de rétablissement est écocentrique⁷ : en faisant au plus près ce que fait la nature, il n'y a pas de risque de se tromper. Le vrai vaut le bien. Pour « bien » perturber un écosystème, il convient de connaître son fonctionnement en dehors de la présence humaine, car les activités anthropiques déstabilisent un écosystème qui ne peut plus s'autoréguler selon sa nature propre. Les traces pérennes associées aux coupes forestières n'imitent pas la nature, elles ne peuvent donc être « bonnes ». Elles favorisent l'original et ses prédateurs qui perturbent les processus favorables au caribou. Parallèlement avec cette représentation de l'éthique et en cohérence avec elle, les chercheurs tentent de « Comprendre les impacts des perturbations anthropiques sur l'écologie du caribou forestier et de ses prédateurs »⁸.

En conclusion, nous pensons que la nature bris-colle dans l'ordre et dans le désordre, que l'éthique n'est pas dans les lois de la nature et que notre responsabilité consiste plutôt à établir un partenariat avec elle. Notre interrogation fondamentale est donc : « comment organiser la coexistence entre les humains et les caribous dans la zone forestière sous aménagement au Québec ? ». Il n'existe pas encore de réponse satisfaisante à cette question parce que les recherches actuelles tentent de montrer le rôle des humains dans le défaut de recrutement des faons et par conséquent à inspirer des recommandations qui éloignent les humains des lieux où pourraient se maintenir les populations de caribou. Les changements climatiques, la génétique des populations, le déclin naturel d'espèces au fil des millénaires, la fluctuation naturelle parfois impressionnante de populations animales pourraient faire l'objet de connaissances supplémentaires qui permettraient d'élaborer des recommandations plus nuancées et selon nous plus pertinentes pour mieux protéger le caribou.

3. La forêt souhaitée : l'avenir comme point de départ

Les connaissances sur la nature en général et sur le caribou en particulier seront toujours incomplètes, incertaines ou manquantes ; et toujours elles ne seront que celles du moment présent. De plus, nous ne pensons pas que nous pourrions savoir un jour ce qu'aurait fait la nature sans la présence humaine sur la Terre. Nous sommes donc « condamnés » à faire avec nous ! Et nous ne pensons pas non plus qu'imiter la nature au plus près soit l'injonction éthique exclusive à mettre en œuvre. Étant donné le niveau d'incertitude qui accompagne nos connaissances sur la nature, nous préférons nous poser la question de savoir ce que l'on veut pour l'avenir. Autrement dit, nous proposons de remplacer la nostalgie d'un passé « idéal » (la forêt pré-industrielle, par

⁷ Trois raisonnements éthiques traversent les recommandations des acteurs des sociétés occidentales contemporaines. Une éthique anthropocentrique place l'homme dans une posture d'intendance d'une nature instrumentalisée à ses besoins. Une éthique biocentrique qui met l'accent sur l'importance à accorder à toute vie comme ayant une valeur intrinsèque. Les *individus non-humains* prennent une importance considérable. Et enfin, une éthique écocentrique qui calque le bien sur le fonctionnement des écosystèmes. L'accent est mis sur les *espèces non-humaines*. Elle s'appuie très fortement sur les découvertes scientifiques (Huybens, 2010).

⁸ Titre de la conférence donnée par Martin-Hugues St-Laurent le 4 septembre 2013 à l'UQAC et présentant les résultats de nombreuses recherches sur le caribou.

exemple) par l'idée d'un futur élaboré dans le dialogue. Cette façon d'aborder une problématique est également relayée par d'autres chercheurs (p.ex., Choi, 2007). L'idée de « forêt souhaitée » permet ainsi tant que faire se peut d'imaginer le présent de l'aménagement forestier en fonction d'un futur qui actualiserait un partenariat avec la nature telle que nous l'avons défini plus haut. Se tourner résolument vers l'avenir permet selon nous de porter la responsabilité de décisions qui doivent favoriser la coexistence de toutes les formes de vie, la bienveillance pour tout ce qui est non-humain et la nécessité éthique de ne participer volontairement et, quels que soient les bénéfices attendus, au déclin d'aucune espèce animale ou végétale, fût-ce un écotype et même sur une partie seulement de son aire de répartition. Cette vision n'est pas anthropocentrique : nous ne voulons pas aménager la forêt en fonction des seuls besoins humains en y incluant les générations futures. Elle n'est pas écocentrique non plus : elle n'induit pas que la nature sans les humains fait nécessairement bien les choses et qu'il faut l'imiter. Le partenariat avec la nature est multicentrique : la nature dans tout ce qu'elle est par nature et les humains dans tout ce qu'ils sont par nature et par culture sont la base de connaissances et de réflexions éthiques pour prendre les décisions d'aujourd'hui.

Quelques balises encadrent nos recommandations pour la forêt souhaitée : la science a toute sa place à sa juste place, aimer ce que nous sommes et lutter contre notre barbarie, organiser aujourd'hui le partenariat avec la nature, la non-acceptabilité sociale est une opportunité et pas un fléau à éradiquer, se METTRE d'accord est un choix laborieux.

a. La science a toute sa place à sa juste place

La science occupe aujourd'hui une place privilégiée et heureusement. Mais elle ne peut pas répondre à toutes les questions : elle ne remplace ni l'éthique, ni l'esthétique, ni l'imaginaire qui ne sont pas des incongruités à faire disparaître. De plus, l'interprétation de mêmes résultats issus de la science peut varier d'un scientifique à l'autre, compliquant ainsi la tâche des décideurs. L'enjeu caribou forestier au Québec et au Canada illustre bien cette situation. Quand les acteurs font prendre toute la place au discours scientifique, ils l'instrumentalisent pour défendre leurs intérêts. Pour établir une forme de partenariat avec la nature, la science peut la « faire parler ». Comme chercheurs, nous élaborons des questions et des réponses qui permettent de remettre des recommandations pour favoriser un « monde plus vert ».

b. Aimer ce que nous sommes et lutter contre notre propre barbarie

L'artificiel du monde n'est pas sa laideur ni sa fausseté. Nous sommes autant une espèce étrange, destructrice et barbare que nous sommes capables de bienveillance pour ce qui n'est pas nous. « Aussi étrange que cela sonne, il faut aimer les sciences, les techniques, les marchés, bref l'artificiel d'une Terre dont il faut apprendre à renouveler la face. Prométhée nous sommes, Prométhée nous devons continuer à être. » (Latour, 2008). Pour aimer ce que nous sommes, il importe de penser et d'actualiser, dans des conduites individuelles et collectives, une éthique qui fait de notre espèce la véritable conscience du monde et porte la responsabilité du copilotage du destin planétaire avec la nature et tous ses processus stochastiques. Aimer ce que nous sommes, c'est en résumé accepter d'humaniser l'humanité dans ses relations tant avec elle-même qu'avec les non-humains. La régression de l'aire de répartition du caribou forestier depuis 1850 est sans aucun doute liée à la présence humaine accrue sur un territoire de plus en plus grand, mais nous devons penser sa protection avec nous.

c. Organiser aujourd'hui le partenariat avec la nature

Nous ne pensons pas que la création d'espaces protégés de toute activité humaine soit la seule réponse souhaitable pour aider le caribou à maintenir ses populations. Organiser la coexistence exige sans doute des interventions plus fines : protection des mères et des faons pendant les quelques semaines où ils sont vulnérables par exemple. Par ailleurs, les informations scientifiques les plus crédibles nous permettent de croire que les changements climatiques vont avoir un effet majeur sur la répartition spatiale des espèces dans le prochain siècle (Berteaux, 2014). De plus, des résultats publiés récemment montrent que la réponse des espèces à ces changements ne va pas toujours dans le sens attendu (Harsch et coll, 2014). C'est donc

aussi avec ce futur qu'il faut penser la forêt souhaitée et la protection du caribou forestier. On pourrait, par exemple, s'assurer qu'en remontant vers le nord, les caribous ne rencontrent pas d'obstacles infranchissables et qu'ils trouvent des écosystèmes dans lesquels ils pourront vivre, même si pour cela nous devons y planter des arbres. Et cette proposition n'enlève évidemment rien au fait que diminuer nos émissions de gaz à effet de serre doit être une priorité.

d. La non-acceptabilité sociale est une opportunité et pas un fléau à éradiquer !

La non-acceptabilité sociale associée à beaucoup de projets de développement semble avoir deux composantes principales : l'économie devenue une finalité qui permet d'éluder le dialogue sur les finalités éthiques de tout développement et la remise en question majeure d'une représentation de la relation de l'homme à la nature qui ne convient pas à notre monde de technologies très sophistiquées et de démographie galopante. Nous interprétons la polarisation des débats autour de la problématique caribou dans ce cadre. Les controverses socio-environnementales sont selon nous une opportunité pour changer de cap et métamorphoser le monde que nous connaissons (Morin, 2007). Recourir aux solutions d'hier, imiter et laisser faire la nature, nous exclure des processus naturels, continuer sur la lancée d'un développement économique qui montre ses limites empêche de faire de la non-acceptabilité sociale une opportunité pour métamorphoser le monde que nous connaissons. Les questions de recherche doivent fournir des réponses qui soutiennent la créativité de solutions inédites.

e. Se METTRE d'accord est un choix laborieux

Saisir l'opportunité de la non-acceptabilité sociale pour apprendre la complexité du monde représenté par les humains est un travail ardu. Avec l'objectif de se METTRE d'accord, l'Autre est une opportunité pour plus de conscience, moins de dogmatisme et d'autojustification et plus de bienveillance. Cependant, dans les controverses socio-environnementales et dans les situations de non-acceptabilité sociale, nous avons tendance à plus combattre que débattre. La polarisation des points de vue et la moraline⁹ laissent quelques gagnants et surtout, beaucoup de perdants, dans des combats dont les acteurs sortent épuisés et amers. Dès lors, se METTRE d'accord doit s'apprendre.

Conclusion

Passer de la recherche à l'aide à la décision nous a engagés dans un questionnement praxéologique sur la construction des discours scientifiques et sur l'éthique qui préside aux recommandations.

Nous envisageons les problématiques socio-environnementales de manière à la fois pragmatique et centrée sur l'aide à la décision et à la fois théorique et centrée sur des résultats de recherche. Ce qui fait notre spécificité est sans doute notre capacité à distinguer ces deux rôles pour ne pas les amalgamer : nous savons que décrire (les résultats scientifiques) n'est pas prescrire (les recommandations) et n'en dispense pas. Et nous savons en même temps que nous devons les relier pour remplir notre rôle d'aide à la décision. Cette petite distinction a des effets insoupçonnés et nous fait regarder les recommandations liées au rétablissement du caribou forestier avec un œil critique loin des sentiers battus des deux courants dominants de pensée : le caribou d'abord dans des aires protégées ou l'homme et ses besoins socio-économiques d'abord. Il nous apparaît urgent de mettre la créativité humaine au service de la coexistence du couple aménagement forestier durable – maintien du caribou forestier dans la zone de la forêt boréale sous aménagement pour le bénéfice tant du caribou que des humains et de ne pas s'en tenir là : dans la forêt souhaitée, toutes les espèces coexistent.

⁹ « La moraline (j'emprunte ce terme à Nietzsche) est la simplification et la rigidification éthique qui conduisent au manichéisme, et qui ignorent compréhension, magnanimité et pardon. Nous pouvons reconnaître deux types de moraline : la moraline d'indignation et la moraline de réduction qui, du reste, s'entrent nourrissent » (Morin, 2004).

Bibliographie

- Bachelard G., 1967, (1934), *La formation de l'esprit scientifique*. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective, Librairie philosophique J. VRIN, Paris.
- Berteaux D., 2014, *Changements climatiques et biodiversité au Québec, vers un nouveau patrimoine naturel*, Les Presses de l'Université du Québec, Québec, 214 p.
- Camerini C., 2003, *Les fondements épistémologiques du développement durable : entre physique, philosophie et éthique*, Paris, Éditions L'Harmattan.
- Choi Y.D., 2007, «Restoration Ecology to the Future : A Call for New Paradigm», *Restoration Ecology*, 15 : pp. 351-353.
- Comte-Sponville A., 2000, *Présentations de la philosophie*, Le livre de poche, Albin Michel.
- Courtois R., Ouellet J.P., Gingras A., Dussault C., Breton L., Maltais J., 2003. « Historical changes and current distribution of caribou in Québec », *Canadian Field-Naturalist*, 117 : pp. 399-414.
- Crête M., Desrosiers A., 1995, «Range expansion of coyotes, *Canis latrans*, threatens a remnant herd of caribou, *Rangifer tarandus*, in southeastern Québec», *Canadian Field-Naturalist*, 109 : pp. 227-235.
- Dussault C., 2013, « *Inventaire du caribou forestier à l'hiver 2012 au Saguenay–Lac-Saint-Jean* », Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, 20 p.
- Environnement Canada, 2012, « *Programme de rétablissement du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada* », Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa. xii + 152 p.
- Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2013a, « *Plan de rétablissement du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou) au Québec – 2013-2023* », produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Faune Québec, 110 p.
- Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2013b, « *Lignes directrices pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou)* », produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 24 p. + 1 annexe.
- Fortin, D., Courtois R., Etcheverry P., Dussault C. et A. Gingras (2008), Winter selection of landscapes by woodland caribou : behavioural response to geographical gradients in habitat attributes", *Journal of Applied Ecology*, 45, pp.1392-1400.
- Gagnon R., Morin H., 2001, « Les forêts d'épinette noire du Québec : Dynamique, perturbations et biodiversité ». *Le naturaliste canadien*, 125(3), pp. 26-35.
- Harsch M.A., Hille Ris Lambers J., 2014, «Species distributions shift downward across western North America», *Global Change Biology*. doi : 10.1111/gcb.12697.
- Huybens N., 2007, « Inscrire la recherche scientifique dans le laboratoire de la vie : deux exemples. Le consortium de recherche sur la forêt boréale commerciale et la chaire en Éco-conseil », Dans Anadon M. (eds), *La recherche participative*, Presses de l'Université du Québec.
- Huybens N., 2010, *La forêt boréale, l'éco-conseil et la pensée complexe. Comprendre les humains et leurs natures pour agir dans la complexité*, Saarbrücken, Éditions universitaires européennes.
- Huybens N., 2011, « Comprendre les aspects éthiques et symboliques de la controverse socio-environnementale sur la forêt boréale du Québec », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 11-2, septembre. [En ligne]

- Huybens N., 2012, Chapitre 2 : « Les services culturels, sociaux et spirituels de la forêt », Dans : *Forêts et humains, une communauté de destins. Pièges et opportunités de l'économie verte pour le développement durable et l'éradication de la pauvreté*, sous la direction de Claude Villeneuve, Institut de l'énergie et de l'environnement pour la francophonie.
- Jasinski J.-P., Payette S., 2005, «The creation of alternative stable states in the southern boreal forest», Québec, Canada, *Ecological Society of America*, 75(4), pp. 561-583.
- Jonas H., 1998, *Pour une éthique du futur*, Paris, Payot et Rivages.
- Kuhn T. S., 1983, *La structure des révolutions scientifiques* (original publié en 1962), Paris, Flammarion.
- Latour B., 2005, *La science en action. Introduction à la sociologie des sciences*, La Découverte-poche. Sciences humaines et sociales, (Titre original : *Science in Action : How to Follow Scientists and Engineers through Society*, Harvard University Press, 1987)
- Latour B., 2008, « Si tu viens à perdre la Terre, à quoi te sers d'avoir sauvé ton âme ? » Conférence inaugurale du colloque Eschatologie et Morale à l'Institut Catholique de Paris. <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/109-ECOTHEO-FR.pdf>
- MDDEFP, 2014, <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/definitions.htm#caribouforestier>
- Morin E., 1977, 1980, 1986, 1991, 2000, 2001, 2004, *La Méthode I à VI*, Paris, Seuil.
- Morin E., 2007, *Vers l'abîme ?* Paris, L'Herne.
- Provencher J., 2012, « La disparition du caribou. Les quatre saisons », <http://jeanprovencher.com/2012/02/15/la-disparition-du-caribou/#comments>
- Schön, D. A., 1994, *Le praticien réflexif : À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*, (Montréal, Logiques).
- Serres M., 1990, *Le contrat naturel*, Paris, F. Bourin.
- Sleep D.J.H., Loehle C., 2010, «Validation of a demographic model for woodland caribou», *J. Wildlife Management*, 72 : pp. 900-905.
- Vors L.S., Boyce M.S., 2009, «Global declines of caribou and reindeer», *Global Change Biology*, 15 : pp. 2626-2633.